

Prova 1

ENVIO PELA ATIVIDADE DO SIGAA

TAD0203 GESTÃO DE QUALIDADE DE SOFTWARE - EAJ/UFRN

OBJETIVO

- Praticar o TDD (*Test Driven Development*)
- Criar testes unitários a partir dos requisitos do sistema

REQUISITOS DO SISTEMA

- Utilizar a linguagem Python

FUNCIONALIDADES DO SISTEMA

- Testes sem Banco de Dados
1. Receber uma lista das notas dos alunos em uma determinada turma [('Carla', 9.7), ('Danilo', 6.7), ('Daniel', 3.4), ('Alice', 9.7), ('Flávio', 5.7), ('Silvia', 4.4)] e retornar o nome dos alunos com a maior nota.
 2. Receber o histórico de notas do aluno, nas turmas que ele já cursou [('TAD0055', 9.7), ('TAD0010', 6.7), ('TAD0105', 3.4), ('TAD0105', 4.4), ('TAD0105', 7.1), ('TAD0027', 9.7), ('TAD0202', 5.7), ('TAD0001', 4.4)]. Conhecendo a lista total de disciplinas do curso ['TAD0055', 'TAD0010', 'TAD0002', 'TAD0001', 'TAD1002', 'TAD0100', 'TAD0027', 'TAD0105', 'TAD0202', 'TAD2030'], e sabendo que a média para aprovação é de 7,0, retornar as disciplinas que o aluno ainda terá que cursar, seja porque reprovou ou porque ainda não pagou.
 3. Receber uma lista com a média geral das notas de cada turma, indicando o id do professor da turma (turma, id_professor, media) [('TAD0055', 1, 9.7), ('TAD0010', 2, 6.7), ('TAD0105', 3, 3.4), ('TAD0105', 1, 4.4), ('TAD0105', 2, 7.1), ('TAD0027', 2, 9.7), ('TAD0202', 3, 5.7), ('TAD0001', 3, 4.4)]. Fazer uma média das notas gerais por professor, para que o sistema possa ver os professores que estão com alunos com médias baixas [(1, 7.05), (2, 7.83), (3, 4.5)].
 4. Receber uma lista com as médias das notas por turma por professor (turma, id_professor, media) [('TAD0055', 1, 9.7), ('TAD0010', 2, 6.7), ('TAD0105', 3, 3.4), ('TAD0105', 1, 4.4), ('TAD0105', 2, 7.1), ('TAD0027', 2, 9.7), ('TAD0202', 3, 5.7), ('TAD0001', 3, 4.4)], e retornar o percentual de turmas que tiveram média acima de 7,0 por professor [(1, 50), (2, 66.67), (3, 0)].

- Testes com Banco de Dados
- 1. Encontrar a maior média já vista em uma turma de código TAD0203
- 2. Listar todas as turmas (nome) e a média final (media) cursadas por um aluno (por exemplo, 'Carla')
- 3. Listar quantas (quantidade) de disciplinas foi cursada por um aluno (por exemplo, 'Carla')
- 4. Listar o nome das turmas que tiveram alunos que tiraram média maior ou igual a 9,0.

BANCO DE DADOS

1. Fazer um acesso ao banco de dados, criando as seguintes tabelas:
 - Turma: id (PK), nome, codigo
 - Aluno: id (PK), nome
 - Media_aluno_turma: id (PK), id_turma (FK), id_aluno (FK), nota1, nota2, nota3, media
2. Popular o banco de dados de teste:
 - Criar 4 turmas
 - Uma delas deve ter o código TAD0203
 - Criar 6 alunos
 - Um deles deve ser 'Carla'
 - Criar 10 entradas em Media_aluno_turma
 - Pelo menos 5 delas deve ser na turma de código TAD0203
 - Pelo menos 3 delas deve ser para a aluna 'Carla'
 - Pelo menos 3 delas deve ter média maior ou igual a 9,0.

ENVIAR

1. Códigos zipados (9,0 pontos)
2. Documento indicando a escolha dos casos de teste (1,0 ponto)
 - Por que escolheu esses casos de teste?
 - Testou todas as possíveis condições diferentes?